Münster 1937 No 744 Med Diss

Aus der sozial-hygienischen Abteilung des Hygienischen Instituts der Westfälischen Wilhelms-Universität zu Münster i/W.
(Direktor: Professor Dr. K. W. Jötten.)

Untersuchungen
über die Zahnverhältnisse der Schulkinder in Herne mit besonderer Berücksichtigung der sozialen Verhältnisse

Inaugural-Dissertation
zur
Erlangung der zahnärztlichen Doktorwürde
einer
Hohen Medizinischen Fakultät
der
Westfälischen Wilhelms-Universität zu Münster i/W.

vorgelegt von
Erna Sebald
approb. Zahnärztin
aus Castrop-Rauxel

Münster i/W. 1937

Druck: Lengericher Handelsdruckerei, Lengerich i. W.

Gedruckt mit Genehmigung der Medizinischen Fakultät der
Westfälischen Wilhelms-Universität Münster (Westfalen)

Dekan: Professor Dr. K. W. Jötten.
Referent: Professor Dr. K. W. Jötten

R. UNIV.
BIBLIOTHEEK
LEIDEN

Meiner lieben Mutter in Dankbarkeit
gewidmet.

Digitized by the Internet Archive
in 2026

https://archive.org/details/IA41547223_0112

Unter den Zahnkrankheiten spielt die Caries die weitaus größte Rolle. Die Aetiologie der Caries basiert trotz vieler Forschungen noch immer auf der Theorie W. D. Millers, der das Auftreten der Caries als einen chemisch-parasitären Prozeß ansieht, in dem die Säuren zuerst den Schmelz angreifen und dann bestimmte Bakterien der Mundhöhle das Uebrige tun. Euler bezeichnet die Caries als eine atypische, unspezifische Infektionskrankheit von lokalem Charakter. Atypisch, weil für die Caries als primäre Krankheit kein Analogon im Körper existiert, unspezifisch, insofern als ein einziger bestimmter Erreger für die Caries kaum in Frage kommt.

Man weiß heute, daß verschiedene Bakteriengruppen für die Entstehung der Caries mit verantwortlich sind. Eingeleitet wird die Caries durch die Wirkung von Säurebildnern an der Zahnoberfläche. Zu diesen Säurebildnern gehören vor allem Bakterien wie Cladothrix und Leptothrix, die sich reichlich überall da finden, wo Nahrungsbestandteile mit Mucin vermischt ungestört haften können. Die Fusobakterien besitzen selbst schon beträchtliche Säurewerte; sie leben an den genannten Stellen in Symbiose mit Streptokokken. Die für die Säurebildung erforderliche Nahrung erhalten die beiden Gruppen von Mikroorganismen aus den vorhandenen Kohlehydraten. Die Wirkung dieser oberflächlichen Bakterienschicht äußert sich nun zunächst in einer Quellung und Zerstörung des Schmelzoberhäutchens und weiterhin in einer Entkalkung der peripherstenSchmelzschicht. Mit der Entkalkung im Schmelz hält das Tieferdringen der Bakterien Schritt; nur bleiben zunächst beim Tieferdringen die Fusobakterien zurück und die Streptokokken übernehmen die Hauptrolle. Zu ihnen gesellt sich

aber jetzt eine andere Gruppe von Mikroorganismen, die Azidobakterien, wie Bacillus acidophilus und Streptokokkus lacticus. Je stärker die letzteren vertreten sind, umso rascher verläuft die Caries. Damit ist das Wesen der Erkrankung aber noch nicht erschöpft, da die Anwesenheit der Bakterien noch keineswegs zur Caries führen muß, denn alle Mikroorganismen, die man im Zusammenhang mit der Caries gebracht hat, mit Ausnahme vielleicht der Azidobakterien, finden sich in jedem auch dem cariesfreien Munde in größerer oder geringerer Menge. Andere Momente, wie Minderwertigkeit der Struktur des Zahnes, die Gestaltung der Kronenoberfläche, auch Hypoplasien insofern sie zur Retention von gärungsfähigem Material führen und somit leichter eine Entkalkung stattfinden kann, können die Caries begünstigen.

Die Caries ist nicht etwa eine Krankheitserscheinung des Erwachsenen, sondern sie tritt in dem größten Ausmaße schon bei dem vorschulpflichtigen Menschen auf. Ganz abgesehen davon, daß carieskranke Zähne außerordentlich schädigend auf das gesamte Gebiß einwirken, bilden die cariösen Zähne Brutstätten für zahlreiche Bakterien, die eine Gefahr für den Gesamtorganismus bedeuten; außerdem wird ein krankes Gebiß die körperliche Entwicklung und das Allgemeinbefinden des Menschen sehr nachteilig beeinflussen. Da heute der völkische Staat es sich angelegen sein läßt, körperlich und geistig ein starkes Geschlecht heranzubilden, muß gerade die Bekämpfung der Caries auf dem Gebiete der Schulzahnpflege zu den vordringlichsten Aufgaben gehören, was ich auch noch an Hand meiner Untersuchungen durch Zahlenmaterial für den Schulbezirk der Stadt Herne klarlegen werde.

Bevor ich nun an meine eigentliche Aufgabe gehe, die Zahnverhältnisse in Herne kritisch zu beleuchten, möchte ich vorher noch kurz auf die wirtschaftlichen und sozialen Verhältnisse zur Skizzierung der Eigenart dieser Industriestadt eingehen.

Herne, dessen Name uns zum ersten Male um das Jahr 900 im Werdener Heberegister begegnet, ist als eine der ältesten Siedlungen der früheren Grafschaft Mark anzusehen. Während bis um die Mitte des vorigen Jahrhunderts vor allem Landwirtschaft und Viehzucht die Haupterwerbsquellen für die Bewohner dieses

Landstädtchens bildeten, erlebte Herne wie alle Städte des Industriegebietes durch das Aufkommen der Kohlen- und Eisenindustrie in den folgenden Jahrzehnten eine wirtschaftliche Umschichtung und Aufwärtsentwicklung größten Ausmaßes. 1847 wurde die Bahnstrecke Oberhausen—Dortmund mit der Station Herne-Bochum in Herne eröffnet, wodurch ein reger Verkehr mit Bochum und der Ruhr entstand. 1856 legte eine englische Gesellschaft als erste Zeche in Herne „Shamrock" an. Während die Einwohnerzahl von 575 im Jahre 1809 auf 999 im Jahre 1847 angestiegen war, betrug die Bevölkerungsziffer bereits 1875 6201, da die Arbeitsmöglichkeiten, wie sie die aufblühende Kohlenindustrie bot, aus allen Teilen Deutschlands zahlreiche Arbeitskräfte nach Herne zogen. Wie schon erwähnt, hatte der Uebergang von der Agrar- zur Industriewirtschaft durch den Einzug des Kohlenbergbaues auch für Herne eine beispiellose schnelle Aufwärtsentwicklung zur Folge. Dies mögen einige Zahlen verdeutlichen. Nachdem Herne 1897 Stadtrechte erhalten hatte und 1906 ein selbständiger Stadtkreis geworden war, stieg nach der 1908 erfolgten Eingemeindung der Gemeinden Baukau und Horsthausen die Bevölkerungsziffer auf rd. 53 000, um am Ende des Jahres 1927 auf 72 000 anzusteigen. Durch die Eingemeindung des Amtes Sodingen mit den Gemeinden Börnig, Sodingen und Holthausen erhöhte sich die Einwohnerzahl am 1. April 1928 auf 96 000, während der Flächeninhalt der so erweiterten Stadt 2868 ha betrug. Nach der Personenstandsaufnahme vom 10. Oktober 1935 betrug die Wohnbevölkerung in Herne 96 963 gegenüber 98 213 im Vorjahre.

Jetzt noch ein kurzer Aufriß der beruflichen Gliederung der Herner Bevölkerung! Hier bietet Herne wie alle Ruhrmittelstädte dasselbe Bild. Erwirkt doch der weitaus überwiegende Teil der Herner Bevölkerung seinen Lebensunterhalt durch den Ruhrbergbau. Dies mögen einige Zahlen verdeutlichen. Von 1000 Erwerbstätigen sind in Herne z. B. zu den Wirtschaftsabteilungen Bergbau- und Eisenindustrie 618 Personen zu rechnen, während der sonstige Großstadtdurchschnitt im Reich nur 160 Personen beträgt. Naturgemäß ist dementsprechend der Anteil der in der Landwirtschaft Tätigen stark gesunken. Beträgt er in Herne doch nur

0,8 % von der Gesamtzahl der Erwerbstätigen. Die zweite Stelle in der sozialen Schichtung der Ruhrbevölkerung, was also auch für Herne gilt, nimmt die Gruppe der Angestellten und Beamten ein. Dann erst kommt die Gruppe der selbständigen Berufe, die im Ruhrgebiet erheblich unter dem Reichsdurchschnitt liegt (im Reich 15,9 %, in Preußen 16,2 % und im Ruhrgebiet nur 9 % aller Erwerbstätigen). Es ist selbstverständlich, daß durch diese einseitige soziale Struktur der Ruhrmittelstädte sich die Wirtschaftskrise der letzten Jahre besonders auch in Herne unheilvoll auswirken mußte, was seinen sinnfälligen Ausdruck fand in der Erklärung der Stadt Herne zum Notstandsgebiet unter dem 10. Februar 1934 (Reichgesetzblatt I, Seite 99).

Einige bezeichnende Stellen aus den Verwaltungsberichten der Stadt Herne mögen die wirtschaftliche Lage mit ihrem zeitweise beispiellosen Tiefstand veranschaulichen. Im Vorwort des Verwaltungsberichtes 1930/31 heißt es:

„Noch wenige Jahre vorher hatte man daran denken können, wie es auf allen Gebieten des öffentlichen und privaten Lebens geschehen war, aufzubauen: die Entwicklung der gesamten Verhältnisse als eine Wirtschaftskrise zwang aber jetzt plötzlich das Steuer herumzuwerfen und zu versuchen, durch weitgehendsten Abbau die Auswirkungen dieser Krise nach Möglichkeit abzuschwächen. Wenn schon die Jahre 1928/29 und 1929/30 durch diese Entwicklung ihren Stempel aufgedrückt bekamen, so war das Jahr 1930/31 für die Verwaltung der Stadt Herne wie wohl für die meisten Städte des Industriegebietes das schwerste in kommunalfinanzieller Beziehung, im äußeren Leben gekennzeichnet durch Massenentlassungen der arbeitenden Bevölkerung, die notwendig geworden waren, weil die Werke keine Erträge und keinen Absatz hatten. Die Folge davon war ein früher für unmöglich gehaltenes Ausmaß von Unterstützungen an Erwerbslose aus dem Fürsorgeetat und in die Hunderttausende gehende Ausfälle beim Steueretat, da Erträge nicht mehr erzielt wurden, und bei der Lohnsummensteuer, da durch die Entlassungen die Gesamtsumme der gezahlten Löhne weit hinter den ursprünglich der Berechnung zu Grunde gelegten Maße zurückblieben. Eine staatliche Unter-

stützung in Höhe von ¼ Millionen konnte nur eine geringe Entlastung bringen und war gegenüber den bedeutenden Anforderungen an die Kasse der Stadt nur eine sehr vorübergehende Hilfe". Leider wurde auch auf Grund der eingehenden Sparmaßnahmen die freiwerdende Stelle der Schulärztin nicht wieder besetzt, was sich natürlich auch auf eine geregelte Schulzahnpflege verhängnisvoll auswirken mußte.

Wie lagen nun die Dinge 1933? Hören wir auch hier einige Einzelheiten aus dem Verwaltungsbericht desselben Jahres:

„Durch die im Zuge der allgemeinen Reformen auch auf dem Gebiete der Gemeindeverwaltung durchgeführten einschneidenden Maßnahmen, konnten unsere durch die Mißwirtschaft der vergangenen Jahre hart an den Rand des Abgrundes gebrachte Stadt Herne vor dem gänzlichen Verfall bewahrt werden. Wenn die vorjährigen Berichte die trostlose Finanzlage der Stadt, die jede kommunale Entwicklung hemmte und ein Bild restlosen finanziellen Zusammenbruchs darstellten, zum Ausdruck bringen mußte, so kann nunmehr dank der Ueberwindung einer vergangenen dunklen Zeit in zukunftsfreudigem Hoffen gesagt werden, daß trotz der noch bis zum Aeußersten angespannten Finanzlage der Stadt die Grundlage für eine zielsichere Aufbauarbeit gelegt worden ist".

Ungefähr dasselbe Bild zeigt der Wohlfahrtsetat der Stadt Herne in den letzten Jahren. Es ist selbstverständlich, daß die zeitweise trostlose Finanzlage dieser Stadt auch zu einschneidenden Maßnahmen auf dem Gebiete der Wohlfahrtspflege zwang, wovon leider auch die Schulzahnpflege verhängnisvoll betroffen wurde. Auch dies mögen einige Zahlen aus dem Wohlfahrtsetat von 1928/35 veranschaulichen. Aus dem Haushaltungsplan der Stadt Herne für das Rechnungsjahr 1928 ist zu ersehen, daß an Kosten für die zahnärztliche Behandlung von Schulkindern insgesamt 4000.— RM verausgabt wurden. Es kamen hierfür nur solche Kinder in Frage, deren Eltern unbemittelt waren und wenn die Kosten für eine Untersuchung und Behandlung nicht von den einzelnen Krankenkassen bezw. der Ruhrknappschaft getragen wurden. Für das Jahr 1929 wurden nur 2000.— RM im Etat an-

gesetzt, für 1930 und 1931 je 1000.— RM, 1932; 1500.— RM., 1933 und 1934 je 1200.— RM und im letzten Rechnungsjahr verdoppelte sich die angesetzte Summe auf 2400.— RM. Wir können hiermit aus diesen wenigen Zahlen ersehen, daß die Stadt Herne für die Schulzahnpflege, wenn auch nicht im gebührenden Maße, im Rahmen der finanziellen Möglichkeiten etwas getan hat. Allerdings konnte eine Schulzahnpflege, wie sie schon in den Nachbarstädten Dortmund und Gelsenkirchen betrieben wurde, aus oben erwähnten Gründen nicht durchgeführt werden.

Die erste Anregung einer schulzahnärztlichen Fürsorge ging von dem Hofzahnarzt des belgischen Königs Dr. Talma in Brüssel im Jahre 1851 aus, der die Schaffung von Schulzahnärzten von Staat und Stadt forderte. Auch in Deutschland waren sich die zuständigen zahnärztlichen Kreise schon lange bewußt, daß eine Bekämpfung und Verhütung der Caries notwendig war und daß man mit der Sanierung der Jugend beginnen mußte, wenn ein erfolgsversprechennder Anfang gemacht werden sollte. Aber man stieß vorläufig noch auf Widerstand. Erst große Reihenuntersuchungen, die an Schulkindern angestellt wurden, ließen auch die nicht interessierten Kreise aufhorchen. Röse stellte z. B. auf Grund umfangreicher Untersuchungen fest, daß sich die Durchschnittszahl der an Zahncaries erkrankten Kinder zwischen 77,4 und 99,7 % bewegt. Andere große Reihenuntersuchungen folgten durch Berten, Lipschütz und Fenchel, die ebenfalls zu ähnlichen Ergebnissen kamen. Diese Befunde förderten immer mehr den Gedanken an die Schaffung einer allgemeinen Schulzahnpflege, dazu kam die Erkenntnis von der fortschreitenden Verschlechterung der Zahnkonstitution. Die erste deutsche Schulzahnklinik entstand 1902 in Straßburg.

Worin besteht nun die Schulzahnpflege? Keineswegs in der Beseitigung von Zahnschäden, sondern vielmehr in der Verhütung von Zahn- und Mundkrankheiten, die sich nachteilig auf den gesamten Gesundheitszustand der Jugend auswirken. Deswegen soll der Hauptwert der Schulzahnpflege in erster Linie auf die Prophylaxe gelegt werden. Leider waren bisher die wenigen Schulzahnpflegestätten nur in den seltensten Fällen in der Lage, diese

Forderungen der Prophylaxe zu erfüllen, weil eine planmäßige gesetzlich bestimmte Erfassung aller Jugendlichen nicht gegeben war.

Es haben sich im Laufe der Jahre verschiedene Behandlungsarten und Systeme herausgebildet, wovon das Mannheimer-, Frankfurter- und Bonnersystem zu erwähnen wären. Die meistversprechenden Erfolge können eigentlich nur durch das Bonnersystem erzielt werden. Danach werden alle Kinder vom Schulbeginn bis zur Schulentlassung halbjährlich untersucht und behandelt. Ein System, das heute immer mehr in den Vordergrund tritt, ist das System Münster. In dieser Schulzahnklinik wird die Schulzahnpflege planmäßig durchgeführt. Der Hauptwert wird auf möglichst lange Erhaltung der zweiten Milchmolaren und der Milcheckzähne als wichtigste Pfeiler für die Normalstellung des bleibenden Gebisses gelegt. Diese Art der Behandlungsmethode hat sich bisher außerordentlich gut bewährt, so daß sie den anderen Systemen vorzuziehen ist.

Nun komme ich zu dem eigentlichen Gang meiner Untersuchungen, die ich an verschiedenen Volksschulen des Stadtbezirks Herne angestellt habe. Vorher möchte ich noch den augenblicklichen Stand der Schüler am 1. Mai 1935 an Hand folgender Tabelle anführen:

Tabelle I.

Stand am 1. Mai 1935.

Schulart	Zahl der Kinder			
	Knaben	Mädchen	Zus.	Gesamtzahl d. Klassen
Evangel. Volksschule	3 543	3 573	7 116	138
Kathol. Volksschule	3 682	3 579	7 261	142
Hilfsschulen	193	89	282	13
israel. Schulen	28	19	46	1
	7 446	7 259	13 705	294

Die Durchschnittsschülerzahl (auf die vorhandenen Klassen verrechnet) betrug:

bei den evgl. Schulen	51,56
bei den kath. Schulen	51,13
bei den Hilfsschulen	21,69
bei den israel. Schulen	46,—

Die Gesamtzahl der von mir untersuchten Kinder betrug 1 611, hiervon waren 1 470 an Caries erkrankt; das bedeutet einen Prozentsatz von 91,25. Nur 141 Kinder konnten ein cariesfreies Gebiß aufweisen. Ich zählte dabei die kleineren Füllungen zu den leicht erkrankten, die größeren Füllungen und die extrahierten Zähne zu den schwer erkrankten Gebissen.

Um gewisse Vergleichsmöglichkeiten bei meiner Arbeit zu haben, habe ich aus der großen Zahl der bisher erschienenen Untersuchungen über den Stand der Schulzahnpflege, die Untersuchungen von Verstege und Wenzel zum Vergleich herangezogen. Handelt es sich doch bei Verstege, der in Wanne-Eickel und Wenzel, der in Duisburg-Hamborn untersuchte, um Industriestädte, mit ähnlicher sozialer Schichtung wie sie Herne aufzuweisen hat.

Stelle ich nun meine Ergebnisse denen von Verstege und Wenzel gegenüber, so sind verschiedene Unterschiede festzustellen.

Tabelle II.

Untersucher	Zahl der untersuchten Kinder		an Caries erkrankt leicht	schwer	gesund
Verstege	814	in Zahlen	625	115	74
		in Prozenten	77	14	9
selbst	1 611	in Zahlen	1072	398	141
		in Prozenten	66.54	24,71	8,75

Wenzel machte eine andere Aufstellung; gesund waren 7.93 %, an Caries erkrankt 92,07 % der untersuchten Kinder.

Die Zahl der leicht erkrankten Kinder ist bei mir um 10,46 % kleiner als bei Verstege, während die Zahl der schwer erkrankten bei mir um 10,71 % höher ist. Der Prozentsatz der Gesunden weist eine Differenz von 0,25 auf.

Wie sich die Anzahl der erkrankten Zähne auf das Milch- und bleibende Gebiß verteilt, ist aus folgender Tabelle zu ersehen:

Tabelle III.

	An Caries erkrankt.				
	Milchgebiß		bleibendes Gebiß		
	leicht	schwer	leicht	schwer	gesund
in Zahlen	622	296	450	102	141
in Prozenten	38,61	18,37	27,93	6,33	8,75

Das Milchgebiß weist naturgemäß einen höheren Prozentsatz an erkrankten Zähnen auf als das bleibende Gebiß. Dies ist leicht erklärlich. Ist doch das bleibende Gebiß erst noch im Durchbruch begriffen und somit noch nicht so stark den schädlichen Einwirkungen von Säure und Bakterien ausgesetzt. Das Erscheinen der bleibenden Zähne, die sogenannte 2. Dentition, beginnt im 6. Lebensjahre und endet in der Regel gegen das 20. Lebensjahr. Die 2. Dentition fällt mit dem Zahnwechsel, d. h. dem Ausfallen der Milchzähne und darauf folgendem Durchbruch der diese ersetzenden Zähne. Der Zahnwechsel geschieht vom 7.—13. resp. 14. Lebensjahr; er nimmt also die ganze Zeit in Anspruch, die das Kind dem Schulbesuche widmen muß. Eingeleitet wird die 2. Dentition damit, daß im 6. Lebensjahr der erste bleibende Mahlzahn hinter dem zweiten Milchmolaren beiderseits oben und unten erscheint. Dieser Zahn wird, weil er schon zum Durchbruche gelangt, ehe der eigentliche Zahnwechsel eintritt, oft noch als Milchzahn angesprochen und dementsprechend häufig gering bewertet. Und doch ist er gerade für das Kind der wichtigste Zahn im ganzen Gebiß, da auf ihn fast allein, solange der Zahnwechsel dauert, die Kautätigkeit beruht. Wegen seiner Durchbruchszeit wird der erste bleibende Mahlzahn auch als Sechsjahrmolar bezeichnet. Es erübrigt sich wohl, darauf hinzuweisen, daß es nun gerade beim Zahnwechsel an der Zeit ist, kranke Zähne zu behandeln und darauf zu achten, daß der Mund sich in saniertem Zustand befindet.

Wenn ich die Zahl der erkrankten Zähne pro Kind betrachte, so ergibt sich eine Durchschnittszahl von 5.44. Im Milchgebiß ist die Zahl der schwer erkrankten Zähne um 0,21 pro Kind höher, während sie im bleibenden Gebiß um 0,87 pro Kind kleiner ist.

Tabelle IV.

Gesamtzahl der erkrankten Zähne		Zahl der erkrankten Zähne			
		Milchgebiß		bleibendes Gebiß	
		leicht	schwer	leicht	schwer
8 927	im ganzen	3214	3560	1780	373
	pro Kopf	2.00	2.21	1.1	0.23

Wenzel fand im Durchschnitt 5.839 erkrankte Zähne pro Kind, Vanheiden gibt für Kreis Steinfurt 5.45 erkrankte für jedes untersuchte Kind an.

In der nun folgenden Tabelle habe ich versucht, die von mir untersuchten einzelnen Jahrgänge gegenüberzustellen, um die Ausbreitung der Caries bei den 6-, 7-, 13- und 14jährigen Schulkindern vergleichen zu können.

Tabelle V.

Gesamtzahl der untersuchten Kinder		leicht	schwer	gesund
	6—7 Jahre alt			
338	in Zahlen	231	82	25
	in Prozenten	68.34	24.26	7.39
	7—8 Jahre alt			
425	in Zahlen	291	104	30
	in Prozenten	68.47	24.47	7.06
	12—13 Jahre alt			
416	in Zahlen	262	100	54
	in Prozenten	62.98	24.04	12.98
	13—14 Jahre alt			
432	in Zahlen	288	112	32
	in Prozenten	66.67	25.93	7.41

Die Zahl der Erkrankungen steigt nicht mit dem Lebensjahr der Kinder. Wie ich schon erwähnt habe, ist dies durch das fast ausschließliche Milchgebiß bedingt, wo die Caries naturgemäß stark verbreitet ist und durch das fast ausschließlich bleibende Gebiß der 13- und 14jährigen; allerdings nimmt die Zahl der schwer erkrankten vom 13. bis zum 14. Lebensjahr um 1,88 % zu. Ein Beweis dafür, daß sich aus den leicht erkrankten Fällen schwer erkrankte entwickelt haben. Unbedingt nötig erscheint hier eine Behandlung, um dem Weiterschreiten der Caries Einhalt zu gebieten und um den jungen Menschen ein einigermaßen gesundes Gebiß erhalten zu können.

Weiterhin versuchte ich festzustellen, ob das männliche oder weibliche Geschlecht in stärkerem oder geringerem Maße von der Caries befallen wird, konnte allerdings keinen klaren Unterschied feststellen. So ist z. B. der Prozentsatz der leicht erkrankten beim männlichen Geschlecht um 3.65 höher, während der Prozentsatz der schwer erkrankten um 4.62 höher liegt. Aus folgender Tabelle ist die Verteilung zu ersehen.

Tabelle VI.

		schwer	leicht	gesund
männl. Geschlecht	in Zahlen	547	179	74
	in Prozenten	68.38	22.38	9.25
weibl. Geschlecht	in Zahlen	525	219	67
	in Prozenten	64.73	27.00	8.26

Von außerordentlicher Wichtigkeit für den gesunden Aufbau der Zähne ist eine rationelle Ernährung der Kinder, da nicht nur der Gesamtorganismus das Gebiß beeinflußt, sondern auch die Zähne bestimmte Nahrungsstoffe zu ihrer Kräftigung und Entwicklung verlangen. In dieser Beziehung nehmen vor allem die Kalksalze die erste Stelle ein, deren Zufuhr durch Aufnahme von Fleisch, Milch, Gemüse, Eiern usw. gewährleistet wird. Daß die Vitamine auch eine große Bedeutung für die Mundhöhle und vorzüglich für einen normalen Aufbau und eine gesunde Weiterentwicklung der Zähne haben, steht heute außer Frage. Obwohl

sie weder der Menge nach noch als Energiespender wesentlich in Frage kommen, hat ihr Fehlen besondere Krankheiten im Gefolge: Skorbut, Möller-Barlow u. ä. sind charakteristische derartige Krankheitsbilder.

Man hat die Caries auch als ein Ernährungsproblem aufgefaßt, daß aber die Ernährung nicht allein eine ausschlaggebende Rolle bei der Caries spielt, ist aus vielen Gründen klar zu widerlegen; dennoch ist ein Zusammenhang zwischen Ernährungszustand und Cariesfrequenz nicht zu leugnen. Bei meinen Untersuchungen stellte ich fest, daß bei Kindern mit gutem Ernährungszustand auch ein verhältnismäßig gutes Gebiß vorhanden war; die Zahl der Erkrankungen nahm mit der schlechter werdenden Körperkonstitution zu. Bei den leichten Erkrankungen war allerdings das Ergebnis umgekehrt, ich nehme aber an, daß sich aus den leicht erkrankten Fällen inzwischen die schwer erkrankten entwickelt haben. Tabelle VII gibt darüberAufschluß.

Tabelle VII

Ernährungszustand		leicht	schwer	gesund
gut	in Zahlen	427	214	91
	in Prozenten	58.33	29.23	12.43
mittel	in Zahlen	635	175	50
	in Prozenten	73.84	20.34	5.81
schlecht	in Zahlen	10	9	—
	in Prozenten	52.63	47.37	—

Um einen Zusammenhang der sozialen Lage mit der Häufigkeit der Zahncaries festzustellen, habe ich die Berufe der Haushaltungsvorstände der Kinder in folgende 3 Gruppen eingeteilt.

1. Höhere und mittlere Beamte, Kaufleute, Landwirte, freie Berufe usw.
2. Angestellte, gelernte Arbeiter, Bergleute usw.
3. Hilfsarbeiter, Invaliden, soziale Rentner, Arbeitslose usw.

Tabelle VIII.

Soziale Gruppe	leicht	schwer	gesund
1	56.64 %	19.52 %	23.83 %
2	70.4 %	23.8 %	5.8 %
3	67.25 %	26.78 %	5.97 %

Ich konnte bei meinen Untersuchungen feststellen, daß die Kinder der 1. sozialen Gruppe die besten, die Kinder der 3. sozialen Gruppe die schlechtesten Zähne hatten. Verstege kam bei seinen Untersuchungen in Wanne-Eickel zu denselben Ergebnissen, während Wenzel in Duisburg-Hamborn mit der schlechteren sozialen Stellung der Ernährer keine Zunahme der Caries feststellen konnte. Um zu einem sicheren Ergebnis dieser Fragestellung zu kommen, werden noch weitere Untersuchungen dieser Art notwendig sein.

Dann machte ich den Versuch, einen Zusammenhang zwischen der Häufigkeit der Caries und der Anzahl der Geschwister der Schulkinder festzustellen.

Tabelle IX.

Anzahl der untersuchten Kinder		leicht	schwer	gesund
I. ohne Geschwister oder mit Bruder oder Schwester	in Zahlen	288	100	47
435	in Prozenten	66.21	22.99	10.80
II. mit 2—3 Geschwistern	in Zahlen	396	54	55
505	in Prozenten	78.41	10.69	10.89
III. mit 3—4 Geschwistern	in Zahlen	260	135	26
421	in Prozenten	61.76	32.07	6.18
IV. mit 5 u. mehr Geschw.	in Zahlen	128	109	13
250	in Prozenten	51.20	43.60	5.2

Aus meiner Statistik geht hervor, daß ein Zusammenhang zwischen zunehmender Geschwisterzahl und Carieshäufigkeit besteht. Dieses Ergebnis widerspricht aber den Untersuchungsergebnissen von Verstege und Wenzel, die bei Familien mit 6 und mehr Kindern die wenigsten Zahndefekte vorfanden. Inwieweit hier Zufall und örtliche Verhältnisse eine Rolle spielen, läßt sich nicht entscheiden. Ich möchte nur erwähnen, daß auch Vanheiden, der seine Untersuchungen im Kreise Steinfurt, also in einem Bezirk mit fast ausschließlich ländlicher Bevölkerung, vornahm, zu denselben Ergebnissen kam wie ich. Er fand also eine Zunahme der Caries mit steigender Geschwisterzahl.

In wie geringem Maße sich die Schulkinder bisher einer kon-

servierenden Behandlung ihres Gebisses unterzogen haben, ist aus Tabelle X ersichtlich:

Tabelle X.

Gesamtzahl der untersuchten Kinder		Zahl der behandelten Kinder	Behandelte Zähne
1611	in Zahlen	68	334
	in Prozenten	4.22	3.74

Bei meinen Untersuchungen versuchte ich zu erfahren, wieviel Kinder in dem Besitz einer eigenen Zahnbürste waren. Wenn ich auch mit Sicherheit annehme, daß mir hierüber nicht ehrlich und genau Auskunft gegeben worden ist, so konnte ich trotzdem feststellen, daß nur ein ganz kleiner Teil eine eigene Zahnbürste besitzt und daß die sogenannte Familienzahnbürste noch eine beträchtliche Verbreitung hat; außerdem darf man aus dem Besitz einer Zahnbürste auf ihren Gebrauch noch keine Schlüsse ziehen.

Aufgabe des Zahnarztes ist es nun, die Kinder von der Wichtigkeit einer regelmäßigen Zahnpflege zu überzeugen. Es dürfte auch eine der erzieherischen Aufgaben des Lehrers sein, die Kinder bzw. deren Eltern auf die Notwendigkeit einer Zahnpflege und zahnärztlichen Behandlung hinzuweisen. Denn diese wird nicht nur den Kindern von Nutzen sein, sondern auch im Interesse der Schule selbst liegen, da aus naheliegenden Gründen Kinder mit saniertem Munde auch in der Schule für den Unterricht aufnahmefähiger sein werden. Es hat aber wenig Zweck, allein auf die Mitarbeit der Eltern und Lehrer zu rechnen. Wenn Hunderttausende der neuen Generation mit erschreckend kranken Zähnen in die Schule kommen, mit ebenso schlechtem Gebiß aus der Schule ins Leben treten, so ist es die Pflicht des Zahnarztes hier entscheidend durchzugreifen.

Ein Reichsschulzahnpflegegesetz ist in Vorbereitung; danach erstrebt man die Erfassung aller Schulkinder und die Einführung einer Zwangsbehandlung. In Zukunft soll es den Eltern nicht mehr überlassen sein, wann und zu welchem Zahnarzt sie ihr Kind geben, da man in dieser Hinsicht keine guten Erfahrungen ge-

macht hat. Das Kind soll zusammen mit seinen Kameraden zum Zahnarzt gehen und diesen Gang als etwas Selbstverständliches betrachten lernen. Hinzu kommt noch, daß während der Anwesenheit der Mitschüler der Einzelne sich tapfer zeigt. Damit die Kinder sich ganz an den Schulzahnarzt gewöhnen, wäre es angebracht, die Zahnbehandlung während der Schulzeit durchzuführen. Das Behandlungssystem wird sich natürlich den verschieden gelagerten örtlichen Verhältnissen anpassen müssen. Für Herne, mit einer Bevölkerung von 96 963 Einwohnern und einer Volksschulkinderzahl von 13 705 wäre das Kliniksystem zu empfehlen, da dieses infolge einer möglichst straffen Organisation das meiste erreichen wird.

Zusammenfassung.

Zum Schluß meiner Arbeit möchte ich auf Grund der von mir im Schulbezirk der Stadt Herne angestellten Untersuchungen noch kurz folgende Zusammenfassung geben:

Untersucht wurden von mir 1 611 Kinder, davon waren an Caries erkrankt 1 470, was einen Prozentsatz von 91,25 bedeutet und zwar leicht erkrankt 66.54 %, schwer erkrankt 24.71 %, so daß nur 8,75 % der vor mir untersuchten Schulkinder als gesund zu bezeichnen sind.

Bei meinen Untersuchungen konnte ich feststellen, daß der Ernährungszustand der Kinder, die soziale Stellung des Ernährers, wie die Anzahl der Geschwister bei der Ausbreitung der Caries eine nicht unwesentliche Rolle spielen. Ich stellte ferner fest, daß nicht nur mit zunehmender Geschwisterzahl die Cariesfrequenz steigt, sondern daß auch in der sozialen Gruppe mit dem höchsten Einkommen der Prozentsatz der nicht an Caries erkrankten Kinder um ein Vielfaches höher liegt als in den beiden anderen sozialen Gruppen.

Auf Grund meiner Untersuchungen glaube ich also, den zwingenden Nachweis erbracht zu haben, für die große Bedeutung und Notwendigkeit einer geregelten Schulzahnpflege gerade in einer Ruhrmittelstadt wie Herne. Wenn auch, wie ich schon oben erwähnt habe, bei der augenblicklich finanziell sehr ungünstigen Lage der Stadt Herne die Schulzahnpflege zwangsläufig auf das Notwendigste beschränkt werden muß, so sollte man doch im Rahmen des Möglichen vorbeugende Maßnahmen treffen, um mög-

lichst frühzeitig die Ausbreitung der Caries auf ein Mindestmaß zu beschränken.

Am Schlusse dieser Arbeit ist es mir eine vornehme Pflicht, Herrn Prof. Dr. K. W. Jötten, Direktor des Hygienischen Instituts der Universität Münster, für die Ueberlassung des Themas und ihm, sowie Herrn Dr. med. Heinz Reploh für die mir zuteil gewordenen Anregungen und Ratschläge verbindlichst zu danken.

Literaturangabe.

Port Euler: Lehrbuch der Zahnheilkunde. München 1929, Seite 214 bis 215. Verlag J. F. Bergmann.

Kuno: Finanzausgleich und Finanzwirtschaft in den Ruhrmittelstädten Herne, Wanne-Eickel, Recklinghausen, Bottrop, Wattenscheid, Gladbeck und Castrop-Rauxel. Dr. August Kuno. Seite 19 und Seite 24. Buch- und Kunstdruckerei Postberg, Bottrop i. W. 1935.

Vanheiden: Zahnverhältnisse der Schulanfänger im Kreise Steinfurt. Inaug-Diss. Münster 1933.

Verstege: Der Einfluß der sozialen Verhältnisse auf die Häufigkeit der Zahncaries im Kindesalter. Inaug.-Diss. Münster 1932. Hygienisches Institut Münster.

Wenzel: Die Verbreitung der Zahncaries bei der Duisburg-Hamborner Schuljugend mit besonderer Berücksichtigung der sozialen Verhältnisse. Inaug.-Diss. Münster 1934.

Schwalwald: Beitrag eines Praktikers zur Cariesbekämpfung. Zahnärztl. Rundschau. Nr. 38 Seite 1670, 1936.

Kranz: Klinische Zahnheilkunde und ihre Grenzgebiete. Seite 95—97. Verlag I. F. Lehmann, München 1934.

Möllmann: Die zahnärztliche Versorgung der Provinz Westfalen. Inaug.-Diss. Münster 1932.

Schrickel: Die deutsche Schulzahnpflege. Zahnärztl. Mitteilungen Nr. 9, Seite 353, 1935.

Zimmermann: Anomalien der Zähne und Kiefer und ihre Beziehungen zur Idiotie. Verlag Karl Meinhold, Halle 1915. S. 25—26.

Misch: Fortschritte der Zahnheilkunde. Bd. 8 Seite 987, 1932.

Wagner-Bandow: Gedanken zur Durchführung der Reichsschulzahnpflege. Mainz Schulzahnklinik Zahnärztl. Mitteilungen Nr. 2, Seite 57, 1935.

Koerfer: Die Schulzahnpflege im Regierungsbezirk Aachen. Inaug.-Diss. Münster 1934.

Lebenslauf.

Am 4. Mai 1912 wurde ich zu Heven, Kr. Witten, geboren. Nach Besuch der Volksschule zu Heven kam ich von Sexta bis Untersekunda zur höheren Mädchenschule in Castrop, anschließend besuchte ich das Oberlyzeum in Herne, wo ich am 4. März 1932 das Zeugnis der Reife erhielt.

Mein zahnärztliches Studium absolvierte ich in Münster, wo ich sowohl das Vorexamen als auch das Staatsexamen bestand.